

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menteri Perindustrian Airlangga Hartarto (2017) berpandangan bahwa Indonesia dalam proporsi ekonominya dapat dikategorikan sebagai sebuah negara industri. Pasalnya, sektor industri merupakan kontributor terbesar bagi perekonomian nasional dengan sumbangannya mencapai lebih dari 20 persen. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa industri nasional saat ini merupakan sektor yang vital bagi perekonomian. Dengan majunya sektor-sektor industri nasional maka tak heran jika persaingan penjualan pada perusahaan-perusahaan juga semakin ketat.

Industri manufaktur di Indonesia yang semakin ekspansif dan maju beberapa tahun terakhir diiringi dengan persaingan bisnis yang semakin ketat dan tidak terhindarkan. Persaingan bisnis menentukan tingkat keuntungan dan pendapatan yang akan diperoleh perusahaan. Para pelaku usaha di Indonesia harus memikirkan cara agar produk yang dihasilkan dapat bersaing di pasar domestik maupun pasar global. Perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur harus memberikan perhatian terhadap proses produksi agar kualitas produk tetap terjaga dan menjaga kepercayaan dari konsumen misalnya dengan memperhatikan kualitas produk.

Dalam era persaingan global, kualitas adalah salah satu kunci keberhasilan pertumbuhan dan persaingan di dunia industri karena kualitas adalah faktor yang sangat diperhatikan oleh konsumen. Dalam upaya peningkatan kualitas ini diharapkan perusahaan dapat mengurangi produksi yang cacat dan meningkatkan keuntungan karena biaya-biaya yang dianggap tidak perlu untuk memperbaiki produk yang cacat dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan. Oleh karena itu, diperlukan adanya peningkatan kualitas secara kontinyu dari perusahaan agar konsumen tidak akan memilih atau membeli produk dari perusahaan lain.

PT. XYZ didirikan pada tanggal 07 September 2011. Perusahaan bergerak dalam bidang industri manufaktur kayu dan produk unggulannya yaitu *Medium Density Fibreboard* (MDF) dengan kapasitas mesin terpasang sebesar 250.000m<sup>3</sup>/tahun. MDF merupakan kayu olahan berupa papan/panel yang digunakan sebagai alternatif pengganti dari kayu lapis sebagai bahan baku pembuatan furnitur/mebel. MDF terbuat dari serbuk kayu halus dan bahan kimia resin yang direkatkan dan dipadatkan dengan suhu dan tekanan yang tinggi. Yang menjadi keunggulan MDF dari papan lainnya yaitu permukaan dari papan MDF lebih halus menjadikannya mudah diolah dan dijual di pasaran dengan harga yang lebih ekonomis. Papan MDF juga dikenal sebagai produk yang lebih ramah lingkungan karena sifatnya yang dapat di daur ulang. Pangsa pasar produksinya tidak hanya ditujukan untuk memenuhi pasar dalam negeri saja tetapi juga ditujukan untuk memenuhi pasar luar negeri, terutama Jepang.

Dalam penelitian ini yang menjadi fokus utama ialah produk unggulan dari PT XYZ yaitu *Medium Density Fibreboard* (MDF) berdasarkan data yang didapatkan dari departemen *marketing* MDF merupakan produk yang paling banyak jumlah permintaan penjualan setiap tahun nya. PT XYZ memiliki sistem produksi *make to order* dimana barang baru akan diproduksi jika ada permintaan dari konsumen.

Tabel 1.1 Penjualan PT. XYZ

Nama Produk	Penjualan PT. XYZ (pcs)		
	2020	2021	2022
MDF	35,480	37,800	44,490
MDF Laminated Paper	400	350	310
Veneer	250	320	290
HMR	8,750	8,650	7,550
Plywood MDF	3,560	4,200	4,800
<b>Total</b>	<b>50,460</b>	<b>53,341</b>	<b>59,462</b>

Dalam sebulan PT XYZ dapat memproduksi puluhan hingga ribuan produk namun tidak semua hasil produksi dapat dikirim ke konsumen dikarenakan seringkali ditemukan saat proses pemeriksaan oleh departemen *Total Quality Assurance* (TQA) produk-produk yang tidak memenuhi persyaratan atau cacat yang disebabkan oleh berbagai faktor. Terdapat beberapa jenis cacat yang seringkali ditemukan pada saat pengecekan, yaitu permukaan papan yang kasar, noda hitam, gumpalan pada papan, hingga pressmark. Hal ini membuat PT XYZ mengalami kerugian dikarenakan hasil produksi barang yang cacat melebihi batas toleransi perusahaan yaitu sebesar 2% setiap bulan nya dan adanya biaya tambahan untuk proses perbaikan produk yang cacat maupun memproduksi produk baru karena kekurangan jumlah pesanan konsumen.

Tabel 1.2 Data Defect Periode Januari - Juni 2022

NO.	Periode	Unit Diperiksa	Defect	Presentase
1	Januari / Lot 1	1960	164	5%
2	Januari / lot 2	1546	148	4%
3	Februari / Lot 1	1856	160	4%
4	Februari / lot 2	1800	153	5%
5	Maret / Lot 1	1600	152	3%
6	Maret / Lot 2	1806	164	4%
7	April / Lot 1	1766	146	4%
8	April / Lot 2	1810	168	5%
9	Mei / Lot 1	1560	142	3%
10	Mei / Lot 2	1980	158	5%
11	Juni / Lot 1	1956	168	4%
12	Juni / Lot 1	1895	170	4%
	<b>Total</b>	<b>21535</b>	<b>1893</b>	

Berdasarkan kondisi yang terpapar, maka diperlukan adanya peningkatan dan pengendalian kualitas agar jumlah product *defect* dapat diminimalisir semaksimal mungkin sehingga kepercayaan dan loyalitas konsumen terhadap perusahaan tetap terjalin dengan baik. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *six sigma* dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Metode *six sigma* dapat membantu organisasi untuk meningkatkan kualitas dengan cara menghasilkan produk dan jasa yang lebih baik, lebih cepat, dan lebih murah serta berfokus pada kebutuhan konsumen, pencegahan cacat, pengurangan waktu siklus, serta penghematan biaya (Pyzdek dan Keller, 2010).

Dengan latar belakang masalah yang ada maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Tugas Akhir dibidang peningkatan kualitas untuk mengurangi *reject* pada produk MDF di PT XYZ dimana diharapkan hasil penelitian yang didapatkan oleh penulis dapat digunakan oleh pihak manajemen perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk, mengurangi jumlah produksi yang cacat dan usulan/perbaikan yang tepat untuk mengurangi *defect* pada produk MDF.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah teridentifikasi, penulis menemukan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu:

1. Apa jumlah dan jenis *defect* tertinggi pada produk MDF?
2. Apa faktor penyebab terjadinya *defect* pada produk MDF?
3. Apa usulan peningkatan kualitas yang dapat dilakukan untuk mengurangi jumlah *defect* pada produk MDF dengan metode *six sigma*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jenis *defect* tertinggi pada produk MDF.
2. Menganalisa faktor-faktor penyebab defect pada produk MDF serta nilai sigma kapabilitas produk MDF.
3. Memberikan usulan peningkatan kualitas yang dapat dilakukan PT XYZ untuk mengurangi *defect* pada produk MDF dengan menggunakan metode *six sigma*.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada laporan ini dapat fokus dan terarah dengan tujuan yang ingin dicapai, maka laporan ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada PT XYZ dengan metode *six sigma* dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*)
2. Penelitian hanya dilakukan pada produk defect *Medium Density Fibreboard* (MDF)
3. Data yang digunakan adalah data cacat produk pada bulan Januari 2022 – Juni 2022 yang diperoleh dari departemen *Total Quality Assurance* (TQA) PT. XYZ

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi perusahaan:

Sebagai bahan pertimbangan untuk peningkatan dan pengendalian kualitas produk untuk mengurangi atau bahkan mewujudkan *zero defect* pada produk MDF.

2. Bagi penulis:

Menambah wawasan dan penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama duduk dibangku perkuliahan.

3. Bagi instansi:

Dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya atau bahan perbandingan dalam melakukan penelitian khususnya pada metode pengendalian kualitas metode *six sigma* dan DMAIC.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam laporan penulisan penelitian ini, untuk mendapatkan hasil yang teratur, terarah dan mudah dipahami, maka penulisan disusun dengan menggunakan sistematika sebagai berikut:

### BAB I: PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

### BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan dasar-dasar teori yang berisi tentang konsep pengendalian kualitas, *six sigma*, dan tools yang digunakan sebagai acuan baik didapatkan dari buku maupun sumber literatur lainnya.

### BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan gambaran terstruktur rencana penelitian, obyek penelitian yang digunakan, tempat dan waktu penelitian, metode pengumpulan dan pengolahan data sehingga dapat dijadikan acuan data dalam menyelesaikan penelitian ini.

### BAB IV: PENGUMPULAN & PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini membahas analisis data dengan menggunakan metode DMAIC dan FMEA lalu menganalisa data data yang ada dan permasalahan yang terjadi (Produk Defect) yang lalu kemudian dapat memberikan solusi pada permasalahan tersebut agar dapat meningkatkan kinerja.

## BAB V: ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi uraian analisis dan interpretasi hasil pengolahan data yang telah dilakukan disertai usulan peningkatan kualitas.

## BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari analisis pemecahan masalah serta saran-saran peningkatan kualitas yang didapatkan melalui permasalahan yang telah dibahas.